Ergebnisse der internen Behandlung von Pylorospasmus der Säuglinge im Cnopf'schen Kinderspital Nürnberg.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung

der Doktorwürde der medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Maximilian Meyer

Tag der mündlichen Prüfung: 12. Mai 1914

Berlin 1914.
Druck von L. Edelmann, Charlottenburg, Wilmersdorferstr. 141

Ergebnisse der internen Behandlung von Pylorospasmus der Säuglinge im Cnopf'schen Kinderspital Nürnberg.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung

der Doktorwürde der medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Maximilian Meyer

Tag der mündlichen Prüfung: 12. Mai 1914

Berlin 1914.
Druck von L. Edelmann, Charlottenburg, Wilmersdorferstr. 141

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät.

Referent: Herr Professor Dr. Jamin
Dekan: Herr Professor Dr. Penzoldt

Landerer und Maier haben bei Sectionen in eine Reihe von Fällen am Magen Erwachsener Verdickungen der Pylorusmuskulatur und Verengerung des Lumens gefunden.

Daraufhin haben sie die Vermutung ausgesprochen, es könnte sich hier um angeborene Stenose des Pylorus handeln, da weder entzündliche noch degenerative Prozesse vorhanden waren.

Ähnliche Beobachtungen an Säuglingen bringt zuerst Hirschsprung. Er schließt sich der Ansicht von Maier und Landerer an und versucht die Existenz einer angeborenen Stenose des Pylorus bei Säuglingen zu beweisen. Hirschsprung will einmal gewisse Formen von Pylorusenge im späteren Lebensalter als angeboren und an und für sich als gutartig betrachten, und ist auch der Meinung, daß die Pylorusenge häufig die Ursache zum habituellen Erbrechen bei Säuglingen abgibt. Erbrechen, Obstipation und progressive Abmagerung sind die klinischen Symptome, die er hervorhebt.

Als mechanisches Hindernis bei der Entleerung des Magens bei Säuglingen kommt auch nach Henschel nur die angeborne Pylorusenge in Betracht.

Finkelstein teilt die congenitalen Mißbildungen des Magendarmrohres in zwei Gruppen, die nur graduell verschieden sind.

1. Die vollkommenen Atresien und schweren Stenosen, welche klinisch das Bild des Darmverschlusses darbieten und in wenigen Tagen den Tod herbeiführen.
2. Stenosen geringeren Grades, bei der die Erhaltung des Lebens noch möglich ist.

Die Stenose besteht entweder in einer einfachen Enge des Pyloruslumens oder es tritt angeborne Hypertrophie der Muskulatur hinzu, die entweder die cirkulären Fasern oder trichterförmig die Längsfasern betrifft. Für die angeborene Natur dieser Muskelhypertrophie spricht ihr Vorkommen ohne irgend welche entzündliche Gewebsveränderungen, die scharfe unmittelbare Abgrenzung der Veränderung nach beiden Seiten und ihre ausschließliche Beschränkung auf den Pylorus. Besonders scharfe Begrenzung des hypertrophischen Pylorusteiles, worauf Maier hingewiesen hat, hält auch Finkelstein, gegenüber der ohne bestimmte Scheidung allmählich übergehenden Form der erworbenen entzündlichen Hypertrophie, für charakteristisch für die angeborene Stenose. Auch die kurze Zeit, in der die schweren Veränderungen sich entwickeln mußten, spricht für die angeborene Natur der Stenose. Finkelstein beschreibt seine eigenen Fälle, erwähnt Fälle von Henschel und Gran und kommt zu dem Schluß, daß es sich dabei stets um angeborene Pylorusstenose handelt, zu der bald in Folge Stagnation des Inhalts dyspeptische Störungen und katarrhalische Affektionen der Magenwand hinzutreten. Die Schwellung der Schleimhaut vermehrt die Stenose, die entzündliche Durchtränkung der Wand lähmt die motorische Leistung und führt zur Magenerweiterung. Dabei entstehen kompensatorische und entzündliche Hypertrophie der Muskulatur. Die Summierung aller Folgezustände führt zum Tode.

Das klinische Bild besteht aus Erbrechen, und spärlichem Stuhl. Die Sondenprüfung ergibt motorische und chemische Insuffizienz und Ausdehnung des Magens. Als wichtigste Erscheinung zur Erkennung der Stenose weist Inspektion und Palpation energische Peristaltik der Magengegend nach.

Pathogenetisch hängen alle Erscheinungen von der Größe der Stenose und der Leistungsfähigkeit der austreiben-

den Magenmuskulatur ab.

Erbrechen, auch ganz kleiner Nahrungsmengen, angehaltener Stuhl, gesteigerte Peristaltik im Epigastrium sind die wichtigsten Momente bei der Diagnose einer Pylorusstenose. Gran unterscheidet aueh bei Säuglingen Dilatation und Atonie. Die physikalischen Untersuchungen haben in allen seinen Fällen eine Atonie ergeben. Die Schwankungen der Größe des Magens innerhalb einer kurzen Zeit können nicht als Dilatation ohne weiteres angenommen werden. Bei einem dilatierten Magen muß die Vergrößernng immer nachweisbar sein. Die Folge der angeborenen Verengerung des Magens ist nach Gran die Atonie desselben.

Als Ursache des congenitalen Leidens schuldigt Thomson eine Funktionstörung der Nerven an, welche die coordinierte Muskelbewegung von Magen und Pylorus versorgen, sodaß schon in Utero (bei Aufnahme des Fruchtwassers) eine fortwährende Arbeit seiten der Magenmuskulatur geleistet werden muß. Die Muskelhypertrophie soll eine secundäre sein, er will deshalb die Erkrankung statt congenitale Hypertrophie, lieber als congenitalen Spasmus des Magens oder des Pylorus bezeichnet sehen.

Die Thomson'sche Ansicht teilt auch Schwyzer.

Stern unterscheidet eine relative und absolute Pylorusstenose. Therapeutisch hält er bei der relativen Stenose eine interne Behandlung für zweckmäßig. Erreicht man aber damit bald keine Besserung, ist der chirurgische Eingriff am Platze. Bei der absoluten Stenose, bei welcher der Pylorus für eine mitteldicke Sonde eben noch passierbar ist, kommt nur die chirurgische Behandlung in Frage.

Pfaundler hat zahlreiche Untersuchungen an frischen Säuglingsleichen vorgenommen und fand in jedem dritten Falle den Magen in einem eigentümlichen Zustande persistenter Muskelstarre vor. Diesen systolischen Zustand, welcher den Verdauungsschlauch bis zum Verschwinden des

Lumens verengt, hat er an gesunden wie an kranken Magen beobachtet. Es soll sich dabei nicht um eine Totenstarre, sondern wahrscheinlich um die Fixierung einer im Moment des Todes eben bestandenen normalen Funktionsphase des Magens handeln.

Da seine Beobachtungen mit den Beschreibungen der „congenitalen Pylorusstenose“ fast vollständig übereinstimmten, konnte man annehmen, es liege eine Verwechslung vor.

Es gibt aber nach Pfaundler im Säuglingsalter höchst markante Krankheitsbilder, die kaum anders als durch die Annahme einer Darmstenose in der Pylorusgegend gedeutet werden können; diese Stenosen schließen sich nicht immer unmittelbar der Geburt an und bilden sich nach Wochen evt. Monaten spontan zurück. Solche temporöre Stenosen können zu den schwersten Inanitionszuständen führen, aber keinen Fall sah Pfaundler letal enden, es trat vielmehr stets allmähliche Besserung und Heilung ein.

Pfaundler ist mit Thomson der Ansicht, daß es sich hierbei um eine congenitale oder häufiger eine in der ersten Lebenswoche eintretende spastische Contraktur der Pylorusmuskeln handelt.

Es liegt höchstwahrscheinlich eine rein funktionelle Erkrankung vor, wie sie bei der hohen Reizbarkeit der sensomotorischen Apparate im Säuglingsmagen leicht sich entwickeln kann. Therapeutisch verwirft Pfaundler den chirurgischen Eingriff und empfiehlt das Nachlassen des Spasmus zu begünstigen durch Narkotica, feuchtwarme Umschläge, Bäder, fortgesetzte Magenspülungen und durch diätetische Maßnahmen.

Da die Erscheinungen fast stets erst einige Zeit nach der Geburt auftreten, nimmt Pritschard an, daß die Hypertrophie des Pylorus nur eine sekundäre Erscheinung ist, hervorgerufen durch Überanstrengung der Sphinkteren; die Stenose faßt er als ein Spasmus der Sphinkteren auf. Er ver-

gleicht die Hypertrophie des Pylorus mit der Vagina bei Vaginismus.

Die Überanstrengung führt er auf Fehler im nervösen Mechanismus zurück, die wohl zumeist auf falscher Ernährung beruhen, sei es in der Quantität oder Qualität.

Knöpfelmacher hat in einigen Fällen von Pylorusstenose Hyperchlorhydrie nachgewiesen. Er teilt die Ansicht Thomsons und Pfaundlers, die eine spastische Pylorusstenose annehmen und meint, daß der Pyloruskrampf nur ein Symptom sei, der bei Erwachsenen und auch bei Kindern oft beobachtet wurde, daß aber in seiner Ätiologie, vor allem die Hyperchlorhydrie eine große Rolle spiele.

Therapeutisch empfiehlt er Vollmilch oder Karlsbader Mühlbrunnen, beide Mittel bedingen die Säurebindung.

Freund hat in 3 Fällen von Pylorusstenose, indem er nach Knöpfelmacher Vollmilch und Karlsbader Mühlbrunnen angewandt hat, eine überraschende Heilung erzielt. Auf Grund eigener Beoabachtungen ist er der Ansicht, es liege eine dauernde spastische Darmkontraktion und nicht ein einacher systolischer Leichenmagen oder ein Tumor vor. Ätiologisch soll die primäre nervöse Disposition eine Rolle spielen. Das Leiden betrifft vornehmlich Brustkinder, hängt vielleicht mit dem geringen Säurebindungsvermögen dieser Nahrung zusammen.

Trautenroth wendet sich hauptsächlich gegen Pfaundler, der das Krankheitsbild der angeborenen Pylorusstenose aus der Pathologie vollständig streichen wollte. Man muß nach ihm zu folgenden Schluß kommen:

1. Das Vorkommen wohlcharakterisierter Krankheitsbilder bei Säuglingen, die unzweifelhaft allein in einem Verschluß des Pförtners ihre Ursache haben, ist eine gesicherte Tatsache.
2. Daß dieser Verschluß zum mindesten in einem Tei der Fälle durch angeborene organische Verengerung

des Pylorus bedingt ist, muß nach Beobachtungen bei Laparatomien und Sektionen als bewiesen gelten.

3. Die Möglichkeit des Auftretens rein spastischer Stenosen des Pylorus der Säuglinge als alleinige Ursache obiger Krankheitsbilder läßt sich nicht von der Hand weisen.

Bei organischen Stenosen soll die chirurgische, bei spastischen die interne Behandlung am Platze sein.

Besonders in der Frage der Therapie, nachdem Pfaundler 1898 seine Untersuchungen veröffentlicht hatte und eine spastische Natur des Leidens annahm, herrschte keine Einigkeit. Es waren zwei wesentlische Richtungen in der Literatur zu unterscheiden. Die eine mit Hirschsprung nahm eine organische Stenose an und sah nur in der chirurgischen Behandlung Erfolg. Die andere Richtung mit Pfaundler nahm eine funktionelle Störung an, hat jeden operativen Eingriff verworfen und wollte nur durch palliative und diätetische Methoden heilend einwirken.

In allen zu der Zeit veröffentlichen Fällen waren die klinischen Erscheinung ähnlich. Erbrechen war Hauptsymptom. Es trat entweder gleich, oder mehrere Tage, Wochen, Monate nach der Geburt auf. Das Erbrochene erhielt nie Galle, der Stuhl war spärlich. Die Kinder magerten immer mehr ab. Die Magengegend war immer vorgewölbt, von links nach rechts wurden die peristaltischen Bewegungen beobachtet. Bei verschiedenen Kranken konnte man einen kleinen, quergestellten Tumor oder eine Resistenz in der Pylorusgegend palpieren. In allen Fällen wurde die Diagnose Pylorusstenose gestellt.

Nicht leicht ist nach Stamm zu unterscheiden, ob die Stenose eine organische oder funktionelle ist. Man wird gut tun, zunächst alle derartige Fälle als auf Spasmus beruhend, zu behandeln, weil dieser auch durch interne Mittel zu heben ist, während man, wenn man eine organische Verengerung annimmt, nur von der Chirurgie Heilung erwarten kann.

Auf Grund der Pfaundler'schen Untersuchungen, muß nach Stamm die Annahme nahe liegen, daß mancher unter der Rubrik Pylorushypertrophie geführte Fall nicht dahin gehört. Anderseits hebt er hervor, daß nicht jeder Fall, der klinisch als Pylorusstenose imponiert, nur auf Spasmus beruht, sondern es muß zugegeben werden, daß in der Tat bei Säuglingen, wenn auch selten, eine organische Verengerung des Pylorus vorkommt, wie sie auch von anderen Teilen des Darmrohres her bekannt ist.

Path-anatomische Untersuchungen haben in den meisten Fällen folgendes ergeben: Hypertrophie der Ring- und Längsmuskulatur, Faltung der Schleimhaut. Der Magen war nicht dilatiert, die Magenschleimhaut normal. Die gesamte Magenwand — Muskulatur war verdickt. Entzündliche Veränderungen fehlten.

Nach Ibrahim soll es eine echte anatomisch begründete Pylorusstenose im Säuglingsalter durch übermäßige Entwicklung der Muskelschicht und eine Naturheilung, bestehend in Hypertrophie der gesamten Magenmuskulatur als Kompensationsvorgang geben.

Wernstedt, der path. anatomisch mehrere hundert normale Magen und 17 mit Pylorusstenose untersucht hat, unterscheidet zwei Typen.

1. Pylorusstenose Typus Hirschsprung und
2. Pylorusstenose nach Landerer-Maier.

Obgleich Hirschsprung selbst seine Fälle mit denen von Landerer-Maier als ähnlich bezeichnet hat, findet Wernstedt, daß es sich da um zwei verschiedene Typen handelt. Er legt viel Gewicht auf die Form des Lumens, welche gerade in diesen Fällen ganz verschieden war. Während nach Hirschsprung die Schleimhautfalten die ganze Länge des Kanals durchziehen und sowohl vom Magen als vom Duodenum aus gesehen eine Rosettenform bilden, ist das Lumen bei den Fällen von Landerer-Maier ganz verschieden und es ist nichts von den Schleimhautfalten erwähnt. Hirschsprung hat

ausschließlich cilindrische Form der stenosierten Partie gefunden, L.-M. sprechen von „Trichterform“ und in einigen Fällen auch von Ringform. Darum betrachtet auch Wernstedt den L.-M.-Typus als reine anatomische Mißbildung und will sie auch als solche bezeichnet sehen.

Bei den Hirschsprung'schen Typen soll pathogenetisch das spastische Moment die Hauptrolle spielen, wobei dann auch path. anatomisch nach Wernstedt alle Anzeichen der Muskelhypertrophie vorhanden sind. Er will diese Fälle als „Pylorospasmus“ oder spastische Pyloruskontraktur im Säuglingsalter bezeichnen. Aus Mangel an sicheren Beweisen für das Angeborensein dieser Stenosenform hält er die Benennung „angeboren“ für unzweckmäßig.

In den letzten Jahren ist eine Anzahl von Arbeiten über Pylorusstenose erschienen. Trotzdem herrscht über die Aetiologie und Therapie keine Einigkeit. Die einen Autoren nehmen nur Spasmus (Wernstedt) der Pylorusmuskulatur, die anderen (Ibrahim, Finkelstein) eine Muskelhypertrophie an. Pfaundler ist mit meist englischen und amerikanischen Autoren, wie er selbst sagt, ein Dualist. Er vertritt die Ansicht, man müsse hier vom klinischen Standpunkte aus differenzieren und unterscheidet:

1. Hypertrophische Pylorusstenose Typus Hirschsprung bei der Erbrechen im Vordergrunde steht, Fehlen des Stuhles, Abmagerung kommt weiter dazu. Der Unterleib ist eingesunken, die Peristaltik des Magens ist sichtbar. Oft ist ein Pylorustumor palpabel.

   Als Symptom zweiten Grades ist die Trinkscheu zu betrachten. Sondenuntersuchung ergibt Hyperacidität.

2. Pylorospasmus. Hier ist das Krankheitsbild weniger ausgeprägt als bei hypertrophischen Stenosen, und launisch wechselnd. Erbrechen tritt sofort oder

oft erst nach drei bis vier Stunden nach der Mahlzeit auf. Der Stuhl soll etwas massiger und selten so kotarm sein, wie bei hypertrophischen Stenosen. Die Magengegend ist oft vorgewölbt. Die sichtbare Peristaltik und Pylorustumor fehlen. Magensteifung kommt vor. Häufig ist Hyperacidität vorhanden,

Pylorospasmus soll familiär vorkommen. Nach Pfaundler handelt es sich zunächst um unruhige ohne nachweisbare Ursache stundenlang schreiende, oft schreckhaft zusammenfahrende, kurz und seicht schlafende Kinder.

Sie bieten Stimmungs- und Farbenwechsel, Übererregbarkeit der Vasomotoren, allgemeine Myotonie, gespannte Bauchdecken, Nystagmus, Laryngospasmus, Tetanie, spastischen Husten. Er erwähnt noch die angeborene narbige und bindegewebige Pylorusstenose, die sehr selten vorkommt, welche das Symptomenbild des Darmverschlusses zeigt und rasch zum Tode führt. Spasmus, Muskelhypertrophie und dualistische Anschauung von Pfaundler sind die drei Hauptanschauungen mit denen man bei der Diagnosestellung rechnen muß, sind aber auch jetzt nur Hypothesen und die Aetiologie bleibt noch unklar. Was die Therapie anlangt, so kommt der chirurgische Eingriff hauptsächlich bei Hirschsprung'schen Typus in Frage. Da man aber auch bei solchen Stenosen, trotz bestehenden Tumors und sichtbarer Peristaltik, mit interner Behandlung gute Erfolge erzielt hat, will Pfaundler mit der Operation drei Wochen, Heubner bis zum Ende des dritten Monats warten und eine zweckmäßige interne Behandlung durchführen. Ibrahim erscheint die Zeit etwas zu lang. Man soll sich zur Operation entschließen, wenn die interne Behandlung nach zwei Wochen versagt hat, da sonst infolge raschen Kräfteverfalls die Aussichten der Operation zu ungünstig waren.

Die Fühlbarkeit des Pylorus soll auch nach Ibrahim durchaus nicht als Indication zur Operation betrachtet werden.

Er berichtet 29 Fälle, bei denen der Pylorustumor mit größter Deutlichkeit palpiert worden war und doch die interne Heilung gelang. Bewiesen ist jedenfalls, daß viele Fälle durch Operation geheilt wurden und dauernd gesund bleiben. Er sagt, daß es absolut nicht angängig ist bezüglich der Therapie hier eine Scheidung durchführen zu wollen, wenn beide Verfahren zum Ziele führen. Die Frage, auf welchem Wege das Risiko geringer ist, muß hier gestellt werden. Nach seiner Statistik 1908 beträgt die Letalität sämtlicher intern behandelter Fälle 46,1 %, sämtlicher operativer Fälle 54,3 %.

Die Letalität der in Deutschland intern behandelten Fälle betrug 22,9 %. Ibrahim ist überzeugt, daß in der Zukunft eine noch weiter gehende Besserung mit der internen Behandlung erzielt wird und daß die operative Therapie nur ein sehr beschränktes Indikationsgebiet behalten wird. Unter den operativen Methoden sei hier die Gastroenterostomie, Pylorusdehnung, Pyloroplastik erwähnt.

Es ist nicht unsere Absicht, näher auf die operativen Methoden einzugehen, wir wollen nur hervorheben, daß wohl der schlechte Zustand der Pat. und die Kleinheit der Verhältnisse Schuld tragen, wenn die Letalität bei chirurgischen Eingriffen größer ist.

Bei der internen Therapie herrscht auch jetzt noch keine Einigkeit. Während Heubner die Säuglinge Frauenmilch in großen Pausen trinken läßt so viel sie wollen, da es doch kein sicheres Mittel, das Erbrechen ganz zu beseitigen gibt (er hat bei 10 000 Erkrankungen der Kinder 49 Fälle von Pylorospasmus beobachtet, zwei davon endeten tötlich und zwar beide in einer Familie), empfiehlt Ibrahim und Finkelstein Ernährung mit Muttermilch in ganz kleinen Mengen zu häufigen Mahlzeiten. Erst wenn das Erbrechen nachläßt, geht man auf größere Nahrungspausen und Nahrungsmengen über. Als Nahrungsmittel kommen in Betracht:

(Ammenmilch, gelabte Vollmilch, Backhaus- ev. Buttermilch.) Das Ziel der diätetischen Therapie ist, wie Ibrahim sagt, das Kind bis jenem Zeitpunkt zu erhalten, an dem sich der Umschwung im Krankheitsbilde vollzieht, man muß individualisieren und zielbewußt lavierend vorgehen.

Der Weg, der zur Erreichung dieses Ziels führt ist folgender:

1. Beseitigung des Erbrechens oder wenigstens Herabminderung desselben durch verteilte Verabreichung kleinster Nahrungsmengen.
2. Steigerung der Toleranz des Magens für größere Nahrungsmengen.
3. Steigerung der Nahrungszufuhr bis zur Erreichung der für die Gewichtszunahme nötigen Calorienmenge. (Ibrahim).

Da aber die Frauenmilch, wie Finkelstein bemerkt, beim Pylorospasmus keineswegs die Eigenschaft eines wirklichen Heilmittels besitzt, hat man nach anderen Methoden gesucht, die eine schnellere und sichere Bekämpfung gestatten.

Tobler hat die chemische Zusammensetzung des ausgeheberten Magenrückstandes vier Stunden nach Frauen- oder Vollmilchmahlzeit bei typischem Fall von Pylorusstenose im Reparationsstadium untersucht. Der Rückstand betrug 81 bis 115 ccm, enthielt nur kleine Mengen N-haltiger Substanzen. Der Fettgehalt betrug bis 31,5 % des Rückstandes. Nach seiner Ansicht muß es sich um eine schwere Störung des Fettabtransports vom Magen in den Darm handeln, die wahrscheinlich durch eine Alteration des reflektorischen Pylorusschlußes vom Duodenum aus zu erklären ist. An gesunden Säuglingen ist es Tatsache, daß bei der Magenverdauung der Fettgehalt der Milch eine ausschlaggebende Rolle spielt. Bei Darreichung von fettärmeren Milchportionen wurde regelmäßig Gewichsanstieg, auf fettreichere Gewichtsabfall und stärkeres Erbrechen vom Verfasser beobachtet. Ent-

fettete Milch, regelmäßige Ausheberungen und Ausspülung müssen aus obengenannten Gründen therapeutisch angewandt werden.

Diese theoretischen Erwägungen hält Pfaundler für nicht beweiskräftig, sagt aber, daß die günstigen Ergebnisse des empirischen Vorgehens von seitens Czerny, Freund, Ibrahim und Finkelstein in der Tat den Versuch rechtfertigen können, mit fettarmen Gemengen vorzugehen, ja sogar den hohen Fettgehalt der Frauenmilch künstlich herabzusetzen.

Nach Finkelstein sollen die Erfahrungen noch nicht groß genug sein, uns zu berechtigen, bei einem Brustkind von vornherein das Absetzen und den Ersatz der Muttermilch durch eine fettlose Mischung anzuraten. Aber wenn die Besserung allzulange auf sich warten läßt und besorgniserregende Gewichtsverluste eintreten, ist ein derartiger Versuch gewiß am Platze. Beim künstlich ernährten Kinde hält Finkelstein es für richtig, ein fettfreies Nahrungsgemisch anzuwenden, bevor man zur Amme greift.

Es wurden auch Fälle berichtet, bei denen das Erbrechen nach Darreichung von Karlsbader Mühlbrunnen- und Vollmilch überraschend schnell aufgehört hat. (Freund). Magenausspülungen und Ausheberung wurden von vielen Autoren als wirksame Heilverfahren empfohlen. Heubner äußert sich dagegen und sagt, der übererregbare Magen muß Schonung haben und er sieht von Magenspülungen ab.

Wernstedt legt viel Wert auf Sondenernährung. Die günstige Wirkung der letzteren will er durch die von Schirokow (Pawlow) ausgeführten Experimente zu erklären suchen. Dieser hat gefunden, daß die künstlich in den Magen eingeführten (Magenfistel) Mahlzeiten denselben rascher verlassen, als die auf natürlichem Wege eingenommenen, und daß das bloße Verlangen nach Nahrung hinreicht, um die evakuatorischen Magenkontraktionen direkt zu unterbrechen.

Es werden weiterhin warme Bäder, heiße Kataplasmen

auf die Magengegend, Dauerklysmen vielfach empfohlen.

Von Medikamenten sei Tincture Opii, Atropin, Brom, Chloral genannt.

Neuerdings berichtet Einhorn über zwei Fälle von Pylorusstenose, die er mit Dehnung des Pylorus ohne Operation zur Heilung brachte Das Instrument besteht aus einem doppelt kanalisierten Schlauch und zwei Ballons. Man führt das Instrument ins Duodenum, bläß den Endballon auf, zieht ihn bis vor den Pylorus und läßt dann ½ Zoll nach abwärts wandern. Der zweite Ballon soll dann gerade im Pylorus zu liegen kommen, wird ausgeblasen und in diesem Zustande etwa eine Minute lang gelassen.

Über diese Methode sowie die Methode der Sondeneinführung ins Duodenum nach Heß, bei der auch schon verschiedene geheilte Fälle berichtet wurden, läßt sich noch kein abschließendes Urteil bilden, da die Erfahrungen noch zu gering sind. Immerhin erscheinen uns diese Eingriffe bei den jungen Säuglingen nicht ganz unschädlich und harmlos, besonders wenn das chronisch verlaufende Leiden eine häufige Wiederholung der Prozeduren erfordert.

* * *

In den letzten zwei Jahren wurden im Nürnberger Cnopf'schen Kinderspital sieben Fälle von Pylorospasmus beobachtet. Nur in einem Fall war ein Pylorustumor deutlich zu fühlen. (Hypertrophische Pylorusstenose). Die Diagnose Pylorospasmus wurde nur dann gestellt, wenn folgende Kardinalsymptome vorhanden waren,

1. Häufiges gußweises Erbrechen,
2. Sichtbare Magensteifung und Peristaltik nach Art des Sanduhrmagens,
3. Obstpatio und
4. Fortschreitende Abmagerung.

Alle Kinder waren ausgetragen, vier wurden an der

Brust, drei künstlich ernährt.

Die Tatsache, daß diese Krankheit vorwiegend das männliche Geschlecht (80 %) betrifft, wurde auch bei uns beobachtet. In allen unseren jetzigen, sowie auch früher von uns beobachteten Fällen waren ausschließlich Knaben erkrankt. Die familiäre Veranlagung wurde oft beobachtet, sie muß zweifellos auch eine gewisse Rolle bei Pylorospasmus spielen. Schon im Jahre 1891 berichtet Henschel von einer Familie bei der der Vater magenleidend war und vier Kinder an Pylorusstenose erkrankten.

Es wurden auch ähnliche Fälle von zahlreichen Autoren berichtet. Unsererseits möchten wir ebenfalls darauf aufmerksam machen, daß bei einem Falle bei uns ein Kind an Pylorospasmus erkrankte, dessen Bruder vor einigen Jahren an hypertrophischer Pylorusstenose litt und von dem ein Onkel als Säugling offentsichtlich an Pylorospasmus gestorben ist. Im anderen Falle war die Mutter des Säuglings längere Zeit magenleidend. (Siehe Krankengeschichten.)

In allen Fällen war das Erbrechen ein Hauptsymptom und trat von acht Tagen bis vier Wochen nach der Geburt auf. Das Erbrechen erfolgte meist sofort nach der Mahlzeit in großen Bogen mehrmals am Tage, kopiös und sauer.

Der Leib war meist eingesunken. Die Bauchdecken waren mehr oder weniger verdünnt die Darmfconiguration war deutlich durch die Bauchdecken zu sehen.

Vorgewölbte Magengegend, Versteifung, peristalische Wellen von links nach rechts nach Art des Sanduhrmagens wurden stets beobachtet.

Stuhl war sehr spärlich, erfolgte selten spontan, meist auf Klysma, war dunkel gefärbt und bestand fast ausschließlich aus Darmsekreten.

Die inneren Organe waren gesund.

Wiederholt haben wir beobachtet, daß die Säuglinge hauptsächlich während des Trinkens Schmerz empfinden,

die Nahrung verweigern und erst nach einiger Zeit wieder trinken, sodaß die Flasche während einer Mahlzeit einige Male abgesetzt werden mußte. Von dieser Trinkscheu wurde von verschiedenen Autoren ebenfalls berichtet,

Nur im Stadium des Erbrechens waren die Säuglinge sehr unruhig und schrieen viel. Je mehr das Erbrechen aber nachließ, d sto ruhiger wurden die Kinder. Unsere Fälle wurden in den letzten zwei Jahren ausschließlich mit innerer Therapie und zwar nach folgender bei allen gleicher Methode behandelt, wie sie vor allem Ibrahim empfohlen hat.

Ernährung mit entrahmter Frauenmilch in vielen kleinen Portionen halb- bis einstündig von 10 gr an bis zum Nachlassen des Erbrechens. Allmählicher Übergang auf größere Portionen und Pausen. Langsames Darreichen von nicht entrahmter Frauenmilch und Versuch zum Abgewöhnen.

Frauenmilch per Rectum einzuführen, hat sich nicht sehr bewährt. Dagegen sind Kochsalzinfusionen bei schweren Fällen während der schlimmsten Krankheitsperiode als belebendes und Wasser zuführendes Mittel von größter Bedeutung gewesen. Dieselben verhindern nicht nur Gewichtsstürze und Collapse, sondern gewährleisten sogar regelmäßige Zunahmen Lokal wurden kleine Wärmeflaschen auf die Magengegend appliziert. Von Medikamenten haben wir Cocaïn 0,005 pro die und Opium nach Heubner nur versuchsweise gegeben. Aber auch ohne diese beiden Mittel haben wir gute Resultate erzielt und wir legen deshalb auch keinen großen Wert darauf.

Von Magenspülungen und Sondenfütterung wurde ganz abgesehen. Was die Spülung anlangt, teilen wir mit Heubner die Ansicht, daß der übererregbare Magen absolute Schonung haben muß und daß man solche Eingriffe am besten ganz sein läßt. Über die Resultate der Sondenernährung sind zwar schon in der Literatur einige günstige Fälle berichtet worden, unsere Fälle verliefen bei der vorsichtigen Ernährung mit kleinen Nah-

rungsmengen in häufigen Mahlzeiten so günstig, daß uns die Anwendung der Duodenalsonde zum mindesten überflüssig erschien.

Den wichstigsten Faktor bei der Behandlung dieses Leidens stellt nach Pfaundler die Pflege dar, und er empfiehlt Anstaltsbehandlung. Wir möchten hier ganz besonders hervorheben, daß der günstige Ausgang aller unserer Fälle zum größten Teil dem Geschick und der Technik einer sehr gewandten Pflegeschwester unserer Anstalt zu verdanken ist, welche sämtliche Patienten in ihrer Obhut hatte. Langjährige Erfahrung und gute Beobachtungsgabe befähigen sie, die Fütterung rechtzeitig abzubrechen und die Toleranz des Magens zu beurteilen.

Für wichtig halten wir auch, den Kranken möglichste Ruhe zu gewähren, da ja das Leiden wahrscheinlich auf neuropathischer Grundlage beruht. Sie sollen ungestört in ihren Betten liegen bleiben, womöglich allein gelegt werden.

Nr. 1

Name: Max M.
Alter: 3 Wochen.
Tag der Aufnahme: 8. X. 1911.
Ausgang der Erkrankung: 4. III. 12 geheilt entlassen.

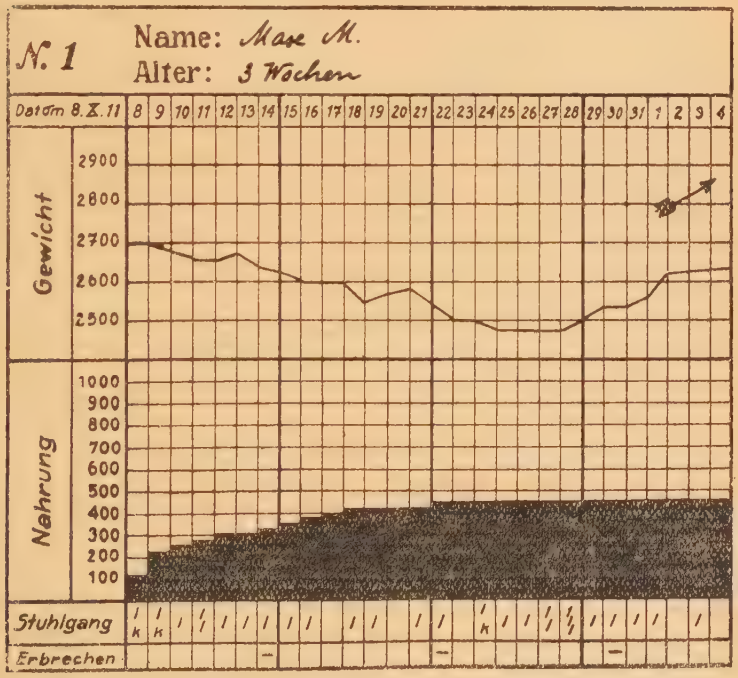
Anamnese.

Drittes Kind, [zwei Geschwister gesund] ausgetragen, kam gesund und kräftig zur Welt, wurde nicht gestillt, sondern mit 1/3 Milch ernährt, die ersten acht Tage gutes Gedeihen, dann begann das Kind unvermittelt profus nach jeder Nahrungsaufnahme zu erbrechen. Zuerst erfolgte der Stuhl regelmässig, sobald aber das Erbrechen einige Tage bestanden hatte, setzte der Stuhl vier bis fünf Tage aus. Diese Obstipation dauert bis heute an. Vorgestern zum letzten Male spontaner Stuhl, ziemlich

reichlich, geformt. Die Ernährung erfolgte die letzte Zeit stündlich in kleinen Portionen, doch ohne dass das Erbrechen sistierte. Die Mutter hat den Eindruck, dass das Kind Schmerzen vor dem Erbrechen hat. Eltern gesund

Status.

Zartes sichtlich bereits stark abgemagertes Kind. Die Hautfarbe ist noch frisch rotbraun wie beim Neugeborenen. Das ganze Aussehen ähnelt aber bereits dem Atrophiker. Die Haut ist rein, an den Extremitäten liegt sie in Falten. Mundhöhle und Rachen blass. Innere Organe gesuud. Die Bauchdeckenspannung ist noch gut. In der Magengegend sieht man deutlich ab und zu peristaltische Wellen von links nach rechts laufen. Das Kind ist sehr unruhig.



Therapie.

Wärmeflasche auf den Leib, stündlich 10 gr entrahmter Frauenmilch. Der Stuhl auf Klysma entleert, ist kotig, geformt und dunkel gefärbt.

10. X. 11. Bisher hat das Kind bei den kleinen Mengen nicht erbrochen, es ist ruhiger geworden. Der Stuhl besteht jetzt hauptsächlich aus dunklen Darmsekreten. Vorsichtige Steigerung der Nahrung. Das Symptom der sichtbaren Magenperistaltik und der Magensteifung ist in ausgesprochenem Maße zu sehen.

14. X. 11. Bisher kein Erbrechen. Die Magenperistaltik und die Magensteifung ist deutlich und ständig sichtbar.

26. X. 11. Das Kind hat zweimal in Pausen von mehreren Tagen erbrochen. Das Erbrochene war nicht kopiös, es besteht aus wenig Flüssigkeit mit spärlichem Gerinsel. Das Aussehen des Kindes ist kaum verändert. Es bekommt noch immer abgerahmte Frauenmilch in ganz kleinen oft wiederholten Mengen. Die Gesamtmenge stieg auf 450 ccm. Magensteifung wurde von der Schwester noch einige Male beobachtet, bei der Visite nie zu sehen. Das Gewicht ist langsam gesunken. Seit gestern Dauer-Instillationen täglich 2×2 stündlich. Die Frauenmilch soll in Zukunft nicht mehr ganz entrahmt werden.

9. XI. 11. Befinden recht befriedigend. Kind ist munter. Stuhlgang stets gut. Keinerlei Erbrechen. Ernährung noch mit 400 gr Frauenmilch, woran ab heute 150 gr. in natürlichem Zustand. Gewicht steigt langsam.

9. XII. 11. Peristaltische Magenbewegungen waren in den letzten 4 Wochen nie sichtbar. Ungestörtes Gedeihen, bei allmählich gesteigerter Menge des nicht entfernten Fettes. Seit 1 Woche natürliche Frauenmilch.

Seit heute von der Brust teilweise selbst saugend. Gewicht steigt langsam und stetig. Monothermie. Aussehen: Fettpolster und Turgor viel besser, Blässe besteht noch immer. Spannung der Bauchdecken recht viel besser. Erbrechen trat in geringerer Menge noch hie und da auf Seit 10 Tagen kein Erbrechen.

30. XII. 11. Erbrechen sistiert seit Wochen vollständig. Das Kind wird abgewöhnt. Milch und Schleim gleichzeitig langsame Reduktion der absoluten Milch menge.

20. I. 12. Das Abgewöhnen in dem langsamen Tempo geht ohne Störung von statten Das Kind sieht frisch aus. Allerdings stellen sich leichte exudative Erscheinungen ein, Neigung zu Impetigo, zu Folliculitis.

15. II. 12. Das Kind ist vollständig entwöhnt Die Milch wurde weiter reduciert, Griessuppe eingefügt. Langsames gutes Gedeihen. Die Haut wird besser.

4. III. 12. Gesund entlassen.

Anfangsgewicht: 2700

Endgewicht: 3700.

Nr. 2

Name: Otto K.
Alter: 6—7 Wochen.
Tag der Aufnahme: 2. XI. 11.
Ausgang der Erkrankung: gestorben 11. IV. 12.

Anamnese.

II. Kind, ausgetragen, konnte nicht gestillt werden. Von Anfang an bestand Verstopfung, Stuhl erfolgte nur auf Klysma, kein Erbrechen. Nahrung hauptsächlich Milch und Mehl, später Theinhardt's Mehl, worauf der Stuhl 3 Wochen lang spontan kam. Seit 14 Tagen öfters Erbrechen, verträgt kaum noch künstliche Nahrung.

Status.

Ernährungszustand ist mäßig reduciert. Haut rein bis auf trockene Intertrigo der Inguinalfaltenhaut. Mäßige Lanugobehaarung. Bauchspannung äußerst gering. Baucndecken nicht extrem verdünnt. Fettpolster mäßig. Falten bleiben nicht stehen. Turgor herabgesetzt. Haut jedoch nicht stark gefaltet. Nabel: o. B. Rachen frei.

Atmung, Herztätigkeit o. Besonderheit. Puls nicht besonders deutlich. Geringe Rötung der cirkumanalen Partien, ohne Wundsein. Verlängertes Præputium

Die Darmkonfiguration imponiert deutlich durch die Bauchdecken. Man sieht auf Hautreize hin deutliche Peristaltik. Dabei wölbt sich die Magengegend zumal nach kleinen Mahlzeiten regelmäßig gut sichtbar vor. Man sieht von 1. Hypochondrium an verlaufende Wellen von langsamer Fortbewegung über die Magenwölbung. In der Gegend, wo diese Bewegung aufhört ist regelmäßig — der Ort allerdings bisweilen etwas wechselnd — eine Geschwulst von fast Knörpelhärte zu fühlen, die ca. 3 cm lang und 1 cm dick ist, und mit ihrer Achse transversal, etwas nach unten geneigt erscheint. Diese Resistenz geht nie bis zur Medianlinie nach links hin.

Unterhalb des Magens, diesem direkt anliegend wölbt sich oft das Colon transw. mit deutlichen Haustren vor.

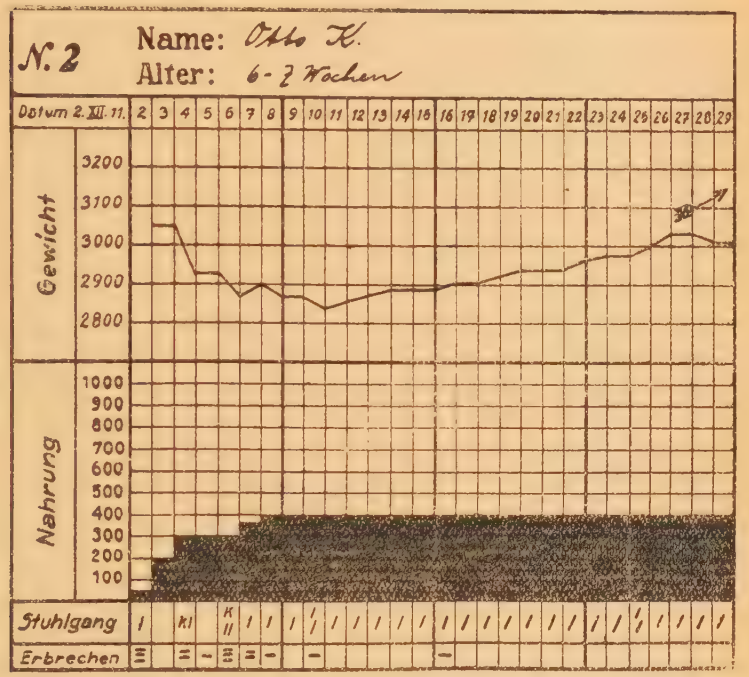
Das Kind erbricht alsbald nach der Aufnahme sehr kopiös, sauer. Das Erbrochene sieht bräunlich aus. Stuhl, ganz gering, tiefbraun.

Therapie.

Ernährung mit abgerahmter Frauenmilch in vielen kleinen Einzelportionen.

11. XII. Trotz der Diagnose: Pylorusstenose hypertrophica Versuch mit Cocain innerlich 0,005 gr pro die. Stuhl wurde ein paar mal nur durch Klysma erzielt. Seit

4 Tagen 60 gr Frauenmilch per Rectum eingeführt. Das Kind behält alles injecierte.



In den letzten Tagen spontaner weniger dunkler Stuhl. Erbrechen seltener. Erbrochenes war stets sauer, ohne stärkeren Geruch. Das Aussehen ist nicht verändert. Tumor bis auf einmal stets fühlbar gewesen. Magensteifung noch oft sichtbar. Sinken des Gewichts geht langsamer vorwärts. 400 gr entrahmte Frauenmilch peros. 60 gr. Frauenmilch per Klysma.

15. XII. Das Erbrechen sistiert, das Kind hat regelmäßig einen kotigen Stuhl. Das Gewicht steigt an. Sonstige Symtome (Magensteifung und Tumor) noch vorhanden.

5. I. 12, Die Erholung macht Fortschritte, das Kind bekommt langsam größere Mahlzeiten und behält auch diese. Es ist immer noch schlaff und mager. Ohne Bauchdecken-

spannung. Tumor zu fühlen, vielleicht nicht mehr so derb. Die Klistiere mit Frauenmilch wurden ausgesetzt.

1. II. 12. Ungestörte Rekonvaleszenz. Auffallend ist trotz der Zunahme immer noch die große Schlaffheit des Kindes.

12. II. Zulage von kleinen Mengen Griessuppe macht das Gewicht weiter aufsteigend. Tumor in der Folge nicht mehr zu fühlen. Die Magensteifung hat langsam völlig aufgehört.

28. II. Die Beinahrung (es wurde versucht das Kind abzustillen) mußte ausgesetzt werden, da schlechte Stühle und Gewichtsabfall auftraten. Aussehen des Kindes immer noch atrophisch.

8. III. Verdauung wieder in Ordnung. Ständig starkes Schwitzen.

11. III. Erkrankt mit pflegmonösen Prozessen in der rechten Inguinalgegend und über der linken Schulter. Incision. Dieselbe scheint nicht bösartig.

26. III. Die Pflegmonen sind schön abgeheilt. Das Kind ist in Ordnung.

Endgewicht 3850 und Anfangsgewicht 3050.

6. IV. Erkrankt akut, als einziges im Saal, mit mißfarbigem Ausfluß aus der Nase, intensiver Rötung der Rachenorgane. Pinseln mit Jod, Spülung mit Kalkwasser. Der Prozeß nimmt einen sehr bösartigen Verlauf, es bilden sich im Rachen mit mißfarbigen Belägen bedeckte Geschwüre auf der rechten Lunge hört man Rasseln, auf der Haut brachen neue Furunkeln und Abszesse aus, trotz aller Herzmittel und Infusionen erliegt das Kind rasch der Infektion.

Sektionsprotokoll.

11. IV. 1912. Leiche eines extrem abgemagerten männlichen Kindes. Auf der Haut des Rückens Furunkel und phlegmonöse Prozesse. Beide Pleurahöhlen leer, Lungen

frei beweglich; im rechten Brustraum ein Eßlöffel voll blutigem Serum. Herzbeutel ein Kaffeelöffel voll klarem Serum. Rachenwand intensiv gerötet, von mißfarbigen gelben kleinen Belägen bedeckt, Uvula von Blutungen durchsetzt. Kehlkopfeingang ebenfalls stark gerötet, Schleimhaut der Trachea blaß.

R. Lunge. Hinterfläche des Ober- und Unterlappens in ziemlicher Tiefe pneumonisch verdichtet, Pleura glatt und glänzend.

L. Lunge. Unterlappen zeigt im Gewebe größere und kleinere frische Blutungen; im übrigen Gewebe lufthaltig Pleura glatt.

Herz: klein, sehr blaß; Klappen und Endocard glatt und zart.

Leber und Milz, glatte Oberfläche, intakte Zeichnung, mäßig blutreich.

Nieren blaß, Kapsel leicht löslich.

Magen: Pylorus imponiert schon unaufgeschnitten als kirschgroßer, ziemlich derber Tumor, er ist aber für eine ziemlich dicke Sonde durchgängig. Aufgeschnitten ist Muskularis des Pylorus ziemlich stark verdickt und setzt sich stufenartig gegen den Duodenum ab.

No. 3.

Name: Roland M.
Alter: 9—10 Wochen.
Tag der Aufnahme: 6. XII. 1912
Ausgang der Erkrankung: 29 IV. 1913 geheilt entlassen.

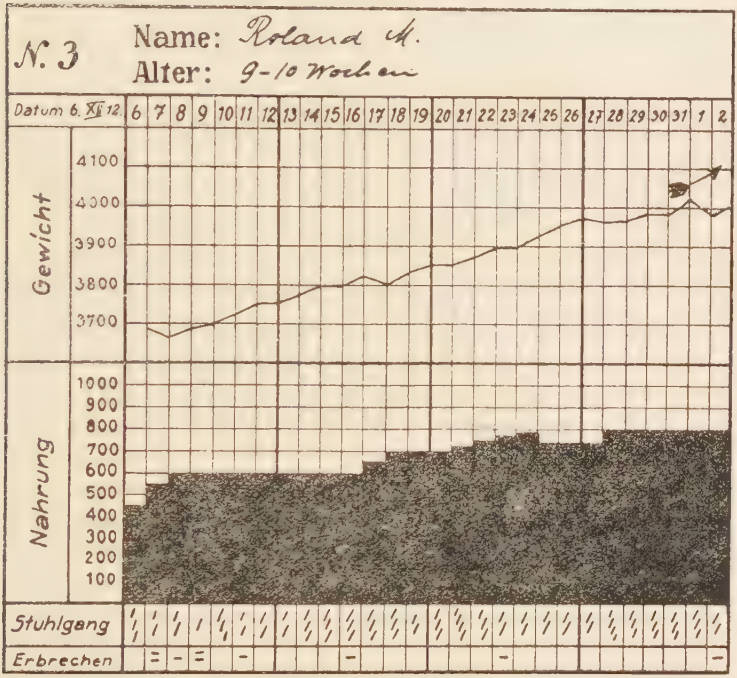
IV. Kind. Ein Kind an hypertrophischer Pylorusstenose im Kinderspital 1907 gestorben. Die übrigen zwei Geschwister sind gesund und waren frei von Erscheinungen des Pylorospasmus Ein Bruder der Mutter als Säugling offensichtlich auch an Pylorospasmus gestorben. Dieses Kind war ausge-

tragen, sehr kräftig und schon bei der Geburt erhielt es von Anfang an nur die Brust seiner Mutter in 4 stündlichen Pausen zu 5 Mahlzeiten in langsam steigenden, abgemessenen Mengen unter Beobachtung von Dr. Kaspar. In der ersten Woche Gewichtsabnahme, von der 2. an gute Zunahme. Das Kind verhielt sich in jeder Hinsicht normal, die Bauchdecken waren fest, irgend eine pathologische Peristaltik war nicht zu sehen. Der Stuhl war reichlich, ein typischer Bruststuhl. Am letzten Tag der dritten Lebenswoche erbrach das Kind zum erstenmal und zwar sehr häufig im großen Bogen. Dieses Erbrechen trat von da an täglich mehrmals in der heftigsten Weise auf. Gleichzeitig wurde der Stuhl spärlicher, nahm eine braune Farbe an, erfolgte aber sehr oft spontan. Zunächst wurden dem Kind die Mahlzeiten verkleinert mit 3 stündlichen Pausen. Innerlich erhielt es Opium nach Heubner.

Das Gewicht schwankte in den nächsten Wochen hin und her mit schließlicher Tendenz zu dauernder Abnahme, dabei wurde die Farbe blaß, die Gewebe verloren sehr an Turgor, der Leib wurde leicht meteoristisch und je mehr die Bauchdecken an Spannung verloren, desto mehr trat die charackteristische Magenperistaltik in ausgesprochener Weise zu Tage. In der VI. Lebenswoche wurde das Erbrechen sehr häufig und heftig, außerdem ging die Brust der Mutter so leicht, daß das Kind fast immer zu große Mengen zu rasch bekam, daher wurde ihm die Frauenmilch abgedrückt in Mahlzeiten von 40 - 50 gr verabreicht. Das Erbrechen wurde auch entschieden weniger häufig. Der Stuhl war spärlich, erfolgte täglich nur auf Klistier, von brauner Farbe, zäher Beschaffenheit, (Hungerstuhl) nur manchmal war er kotig. Körperlich verlor das Kind weiter, vor dem Erbrechen hatte es regelmäßig Beschwerden, viel Aufstoßen (Karlsbader Mühlbrunnen hatte keinen Erfolg). Schließlich wurden auch Frauenmilchklistiere verabreicht, die gut behalten wurden Die Magenperistaltik trat dauernd sehr hervor. Ein Tumor war nie

zu fühlen.

Am 6. XII. 12. Aufnahme ins Spital um dem Kind durch Kochsalzinfusionen nachhelfen zu können. Am 5. XII. 12. erste Infusion unter die Bauchhaut im Privathaus. Das Kind wurde



nachher sehr unruhig, schrie die ganze Nacht, morgens war es sehr matt und blaß, hatte hohes Fieber (40°). Nach einem abkühlendem Bad Beruhigung. Die Infusionsstellen am Leib waren noch geschwollen. In dem Maße als die Schwellung zurückging, fiel die Temperatur langsam ab. An den Organen ergab sich kein Befund. Das Kind bekam in ½ stündlichen Pausen aus der Flasche 10 gr entrahmte Frauenmilch, sowie Frauenmilchklistiere. Körperlich war es schon recht schwach, blaß und turgorlos, die Nähte traten hervor, die Fontanelle

war eingesunken. Innere Organe gesund. Haut rein. Die Magengegend war vorgesteift, häufig war die Peristaltik zu sehen. Die Bauchdeckenspannung war oft schlecht. Mit Hilfe der Infusionen ließ sich gleich eine Gewichtszunahme erreichen, das Erbrechen ließ auch bald nach. Der Stuhl war kotig. Das Kind blieb den ganzen Tag allein in einem Zimmer ruhig in seinem Bett. Es wurde ihm die größtmöglichste Ruhe gewährleistet.

26. XII. 12. Das Erbrechen erfolgt nunmehr ganz selten, die Temperatur ist normal. Die Schwellung am Leib ist ebenfalls zurückgegangen. Die Nahrungsmenge wurde gesteigert. Das allgemeine Befinden ist befriedigend.

6. I. 13. Gewicht stillstehend. Vorsichtiges Weitersteigen der Nahrungsmengen. Weniger starkes Abrahmen. Wenn das, Kind ab und zu erbricht, hat es vorher deutliche Schmerzen. Bauchdeckenspannung besser. Peristaltik weniger zu sehen.

6. II. 13. Das Kind macht täglich bessere Fortschritte Es bekommt Farbe und Gewebsturgor.

1. III. 13. Das Kind trinkt jetzt täglich 1 Ltr Frauenmilch in 3-stündlich Pausen zu 8 Mahlzeiten. Es macht glänzende Fortschritte. Das Erbrechen sistiert ganz. Der Stuhl ist gut.

26. III. 13. Versuch mit Beinahrung Milch und Schleim Der Zustand ist ganz vorzüglich. Frische Farbe, feste Gewebe, guter Knochenbau. Nervensystem in Ordnung. Keinerlei Übererreizbarkeit. Etwas viel Schweiß.

1 IV. 13. Acute Angina; Rötung der Gaumenbögen, doch genügt es die Gewichtszunahme aufzuhalten.

7. IV. 13. Angina wieder völlig behoben.

20. IV. 13. In sehr gutem Zustande entlassen. Erhält draußen frische Milch weiter. Im Elternhaus bekommt das Kind zunächst einen Katarrh des Rachens, übersteht ihn aber gut. Im Laufe der nächsten Monate wird es langsam abgestillt ohne jede Störung. Erbrechen tritt nie mehr auf. Im Hochsommer 2 Monate Landaufenthalt, von dem das Kind sehr

kräftig und katarrhfrei zurückkommt. Die Gewichtszunahme hat manchmal ausgesetzt, doch war das Kind immer sehr frisch und munter. Am Ende des ersten Lebensjahres steht das Kind bereits frei auf seinen Beinen, ist in jeder Hinsicht seinen bestentwickelten Altersgenossen ebenbürtig.

Anfangsgewicht: 3700
Endgewicht: 6200.

Ernährungsweise.

6—10. Dez. ½ stündlich 10—15 gr
14 Tage lang 1 stündlich 25—30 gr
3 Wochen lang 1½ stündlich 60—70 gr
3 Wochen lang 2 stündlich 70—80 gr.

Von da ab übergegangen auf 8 Mahlzeiten.

Nr. 4.

Name: Johann S.
Alter: 7—8 Wochen.
Tag der Aufnahme: 9. II. 13.
Ausgang der Erkrankung: 20. II. 13. geheilt entlassen.

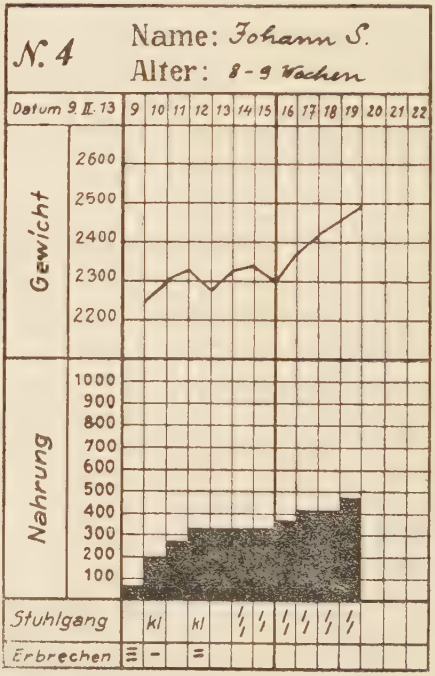
Anamnese.

Seit Neujahr leidet das Kind an Erbrechen, das gewöhnlich sofort nach der Mahlzeit auftritt. Das Kind wird gestillt und bekommt nebenzu Haferschleim. Seit 3 Wochen ist das Kind in der Behandlung von Dr. X., der wegen des wenigen Stuhlgangs Klistiere verordnet. Keine Infektionskrankheiten durchgemacht, keine z. Z. im Hause. Erstes Kind, kein Abort.

Status,

Das Kind ist zum Skelett abgemagert, damit ist die äußere Beschreibung gegeben. Immerhin hat es noch Leben, trinkt und schreit mit kräftiger Stimme. Die inneren Organe sind gesund. Die Herztätigkeit ist ziemlich gut. Der Leib hat noch Spannung. In der Magengegend ist momentan nichts zu

sehen. Ernährung mit kleinen Mengen entrahmter Frauenmilch zu häufigen Mahlzeiten, Frauenmilch-Klistieren. Die ersten Tage erbricht das Kind noch einigemale, hat auch nur auf Klysma Stuhl. Bei wiederholter Beobachtung sieht man manchmal eine nicht sehr hochgradige aber deutliche Versteifung des Magens und persistaltische Wellen.



In der II. Woche bessert sich der Zustand erheblich. Das Kind behält größere Mengen Milch, in häufigen, kleinen Mahlzeiten gereicht. Auch von seiner Mutter kurz gestillt, erbricht es nicht, es entleert spontan den Stuhl. Das Gewicht steigt rasch und demgemäß verbessert sich das Aussehen. Am 20. II. 13. wird das Kind der Mutter zurückgegeben, (Im Saal herrscht eine Hustenepidemie) dieselbe stillt es wieder in häufigen Mahlzeiten weiter und erhält außerdem Frauenmilch vom Spital.

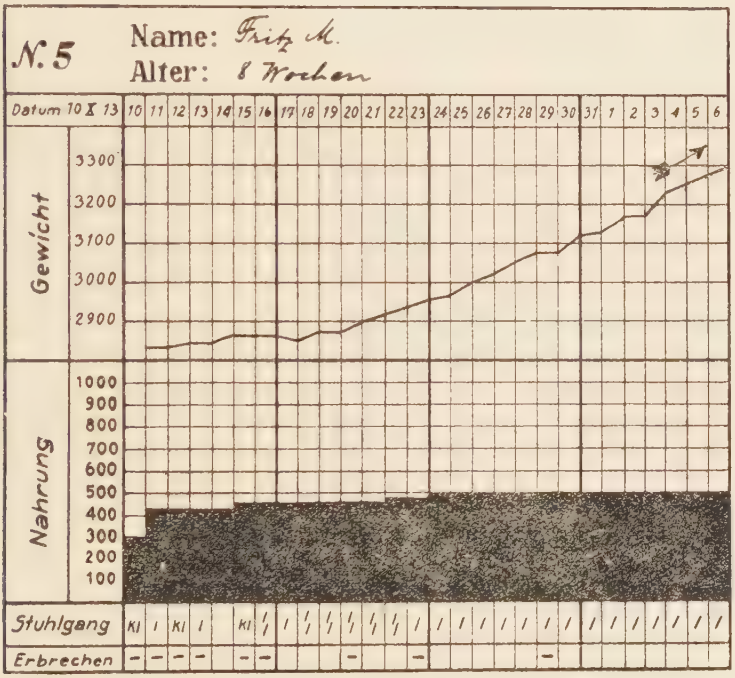
Anfangsgewicht: 2250
Endgewicht: 6200.

Nr. 5

Name: Fritz M.
Alter: 8 Wochen.
Tag der Aufnahme: 10. 10. 13.

Ausgang der Erkrankung: 9. IV. 1914 geheilt entlassen.

1. Kind. nicht gestillt, erhielt zunächst Milch und Wasser, Albulactin und Milchzucker. Keine Gewichtszunahme. Nach 14 Tagen Beginn der Störungen. Erbrechen und dyspeptische Stühle. Ernährung mit Milch und Reismehl. Doch ging das Kind ständig zurück und bekam immer heftigeres Erbrechen. Manchmal etwas Husten, viel Nießen. Eltern gesund.



Sehr stark abgemagertes Kind, mit faltiger Haut, ohne Fettpolster, schlechter Muskulatur. Farbe sehr blaß, Haut rein und gut gepflegt. Mundhöhle rein. Innere Organe gesund. Abdomen in der Unterbauchgegend eingesunken.

Bauchdecken sehr schlaff.

Dagegen steift sich der Magen oben vor, zeichnet seine Conturen an der Bauchwand deutlich ab. Sehr häufig läuft eine peristaltische Welle über ihn hinweg, so daß die Form des Sanduhrmagens entsteht. Eine Intumeszenz ist am Pylorus nicht zu fühlen, trotz schlaffer Bauchdecken. Der Abends mit Klysma entleerte Stuhl besteht hauptsächlich aus Darmsekreten enthält nur spärlich Kot.

Therapie.

1½ stündlich 30 gr Frauenmilch entrahmt. Das Erbrechen erfolgt gußweise, das Kind wird vorher unruhig.

14. X. Zustand befriedigend. Das Kind nimmt gut Nahrung, erbricht nur einmal, der noch nicht spontan entleerte Stuhl wird kotiger. Magenperistaltik unverändert sichtbar.

19. X Der Stuhl erfolgt bereits spontan ist kotig, das Erbrechen setzt bereits Tage aus. Das Gewicht steigt an.

1. XI. Die Erholung macht rasche Fortschritte. 2 stündl. 50 gr werden gern genommen und behalten Trotz der Zunahme behält das Kind seine große Schlaffheit.

15. XII. Das Erbrechen erfolgt nunmehr ganz selten. Die Milch wird nicht entrahmt. Die Magenperistaltik ist noch in geringem Maße zu beobachten.

Das Kind bekommt frisches Aussehen und bessere Farbe. Die Glieder werden langsam rund.

Der Gewebsturgor und die Muskulatur ist schlecht. Den Kopf kann das Kind nicht halten. Stühle spontan ungeformt.

Zeichen von Neuropathie sind an dem Kind nie zu beobachten. Im Gegenteil fällt es durch seine Ruhe und Freundlichkeit auf.

Ernährung 3 stündlich.

1. II. Das Kind hat seit langen Wochen nicht mehr erbrochen, Magenperistaltik ist ebensolange nicht mehr zu beobachten. Allerdings sind mittlerweile die Bauchdecken

fester geworden. Auch sonst hat sich der Turgor gebessert, der Kopf wird aber nicht allein gehalten.

Abstillen auf Milchschleim.

9. IV. Bei Kuhmilchschleim-Zuckermischung hat sich das Kind ebensogut weiter entwickelt. Es sieht blühend aus, hat tadellos reine, weiche feuchte Haut, guten Knochenbau und turgescente Gewebe. Der Kopf wird jetzt frei gehalten.

Gesund entlassen.

Anfangsgewicht: 2840.

Endgewicht: 6350.

Nr. 6.

Name: Rolf H.
Alter: 6—7 Wochen.
Tag der Aufnahme: 2. IV. 1914.
Ausgang der Erkrankung: geheilt.

Anamnese.

Erstes Kind. Wurde anfangs gestillt, dann bekam es ½ Wasser, ½ Milch. Keine Gewichtszunahme. Nach der dritten Lebenswoche beginnt das Erbrechen meist gleich nach der Mahlzeit gußweise. Das Kind magert stark ab und ist sehr unruhig. Der Stuhl meist spontan, setzte aber öfters aus, 2 mal erfolgte er auf Klysma.

Status.

Das Kind ist äußerst abgemagert. Die Haut ist rein. Turgor stark herabgesetzt. An den Innenseiten beider Oberschenkel legt sich die Haut in große Falten. Mundhöhle und Rachen blaß. Die inneren Organe gesund.

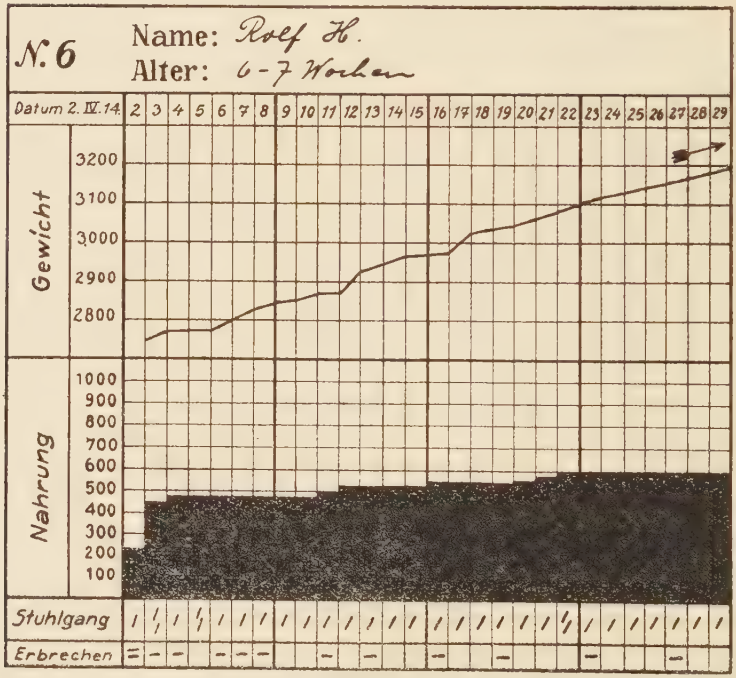
Die Bauchdecken sind dünn, die Spannung schlecht. Der Unterleib ist eingesunken. Die Magengegend ist stark vorgewölbt. Man sieht andauernd und sehr deutlich Magen-

steifung und peristaltische Wellen von links nach rechts verlaufend.

Ein Tumor ist nicht zu fühlen. Das Kind ist stets unruhig und schreit viel.

Therapie.

½ stündlich 15—18 gr entrahmter Frauenmilch.



4. IV. 14. 1 stündlich 20 gr. Das Kind hat während der Mahlzeit Schmerzen. Die Mahlzeit muß öfters unterbrochen werden. Erbrechen trat bisher täglich nur mehr 1 mal auf nach der Nahrungsaufnahme im großen Bogen. Der Stuhl war spärlich, spontan und bestand hauptsächlich aus Darmsekreten.

11. IV. 14. 1½ stündlich 26—28 gr. Zwei Tage setzte das Erbrechen aus. Das Kind ist ruhiger geworden. Das Gewicht steigt stetig und täglich an.

21. IV. 14. Ernährung 1½ stündlich mit 32—33 gr. entrahmter Frauenmilch. Erbrechen immer seltener. Das Kind hat seit der Aufnahme 350 Gramm zugenommen. Der Stuhl spontan, reichlich, sieht bräunlich aus. Magensteifung und peristaltische Wellen sind immer deutlich zu sehen. Tumor war nie zu fühlen.

29. IV. 14. Das Kind hat seit einem Monat 450 gr zugenommen und sieht frischer aus. Turgor viel besser. Erbrechen erfolgt nur noch in 3—5 tägigen Pausen. Die körperliche Erholung macht rasche Fortschritte, es steht noch in klinischer Behandlung.

Anfangsgewicht: 2750
Endgewicht: 3200.

Nr. 7.

Name: Ernst L.
Alter: 9—10 Wochen.
Tag der Aufnahme: 4. IV. 1914.
Ausgang der Erkrankung: geheilt.

Anamnese.

Das Kind erbricht täglich mehrmals seit Anfang der V. Woche und hat nur auf Klysma Stuhl. Ernährung an der Brust zuletzt auch Hafermehl ohne Milch. Die Mutter des Kindes war jahrelang magenleidend. Der Arzt schickt das Kind ins Spital, weil er Verdacht hat auf Ileus.

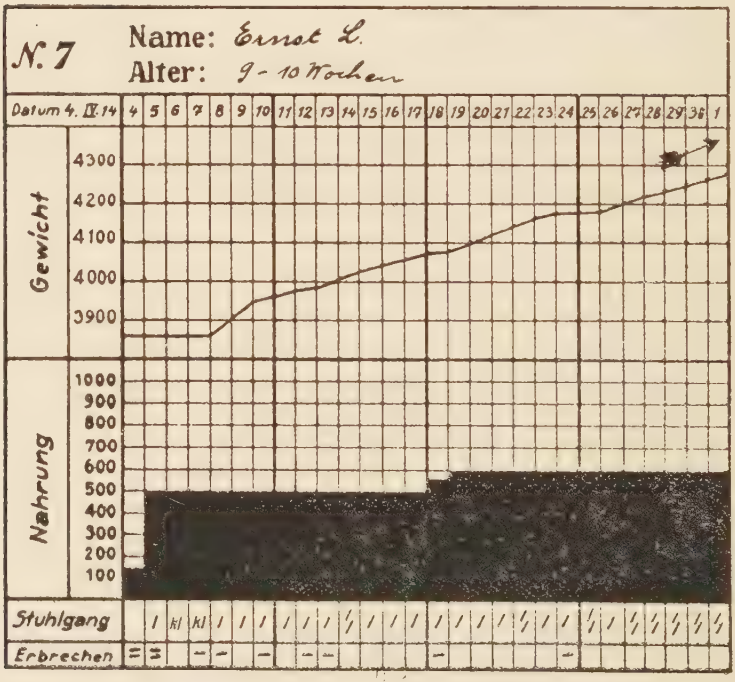
Status.

Ernährungszustand ist leidlich, doch ist das Kind in der Entwicklung ziemlich zurückgeblieben. Turgor herabgesetzt.

Mundhöhle und Rachen blaß. Innere Organe gesund. Bauchdeckenspannung annehmbar. Abdomen in der Unterbauchgegend eingesunken. Der Magen steift sich dagegen vor. Die peristaltische Wellen sind sehr deutlich zu beobachten. Pylorustumor nicht zu fühlen. Das Erbrechen trat sofort nach der Mahlzeit auf und erfolgte gußweise. Kein Stuhl.

Therapie.

Ernährung 1½ stündlich mit 40 gr. entrahmter Frauenmilch.



8. IV 1914. Der Stuhl erfolgte 2 mal nur auf Klyma, war sehr schleimig, bestand hauptsächlich aus Darmsekreten und sah dunkelbraun aus. Erbrechen setzte einen Tag aus.

Das Erbrochene war kopiös, sauer und trat immer im Anschluß an die Mahlzeit auf. Gewichtstillstand.

14. IV. 14. Das Gewicht steigt täglich an. Das Kind ist sehr ruhig. Der Stuhl erfolgt immer spontan.

19. IV. 14. Von heute ab Ernährung 2 stündlich 60 gr. Magenperistaltik und Magensteifung nicht mehr so deutlich wie bei der Aufnahme zu sehen. Das Erbrechen hat vier Tage lang vollkommen ausgesetzt. Das Gewicht steigt an.

1. V. 14. Seit sieben Tagen kein Erbrechen. Magensteifung und Peristaltik noch sichtbar. Tumor war nie zu palpieren. Der Stuhl erfolgt 2 mal täglich reichlich ist schleimig und dunkelbraun gefärbt. Das Gewicht ist seit 4 Wochen um 400 Gramm gestiegen. Das Kind bleibt noch in Behandlung.

Anfangsgewicht: 3880.

Endgewicht: 4250.

* * *

Bei der Betrachtung der Kurven fällt es sofort auf, daß schon nach wenigen Tagen der Behandlung mit entrahmter Frauenmilch — in kleinen Portionen zu häufigen Mahlzeiten gereicht — rasch Gewichtsanstieg und Sistieren des Erbrechens erzielt wurde.

Es sei hier auch bemerkt, daß die Säuglinge bei der Aufnahme zum größten Teil bis zum Skelett abgemagert waren und bisher trotz aller angewandten Mittel der Gewichtsverlust nicht verhindert werden konnte. Alle von uns beobachteten Fälle (einer ist nachdem er von dem Symptomen des Pylorospasmus geheilt war und zugenommen hatte, nachträglich an einer Infektion gestorben) wurden geheilt und in sehr gutem Zustande aus der Behandlung entlassen. Die Kinder wurden weiter beobachtet, waren in jeder Hinsicht ihren gutentwickelten Altersgenossen ebenbürtig und blieben frei von Symptomen des Pylorospasmus. Auch im Falle 2, bei dem wir

die Diagnose hypertrophische Pylorusstenose stellen mußten, ist es uns gelungen, mit der gleichen internen Behandlung Heilung zu erzielen.

Die Darreichung von kleinen Mengen entrahmter Frauenmilch in häufigen Mahlzeiten mit langsamer Steigerung der einzelnen Quantitäten und ebenso langsamer Vergrößerung der Nahrungspausen entsprechend der Toleranz des kranken Magens, wie sie Ibrahim angegeben hat, hat sich in der Therapie des Pylorospasmus außerordentlich bewährt, sodaß sie allen anderen Behandlungsmethoden überlegen erscheint.

Literatur.

Bloch, C. E. Die angeborene Pylorusstenose und ihre Behandlung. Hospitalstidende 1906 N. 5/6. Jahrbuch für Kinderheilk. 1907 Bd. 65. S. 337.

Einhorn, M. Dehnung des Pylorus ohne Operation. Archiv für Verdauungskrankheiten 18. S. 460.

Finkelstein, H. Ueber angeborene Pylorusstenose im Säuglingsalter. Jahrbuch für Kinderheilk. 1896, Bd. 43 S. 105. Lehrbuch der Säuglingskrankheiten 1908 S. 136.

Freund, W. Ueber Pylorusstenose im Säuglingsalter. Mitteilungen aus den Grenzgeb. der Med. und Chir. 1903 Bd. 11. S 309.

Gran, Chr. Bemerkungen über Magenfunktionen und die anatomischen Veränderungen bei angeborener Pylorusstenose. Jahrbuch für Kinderheilk. 1896 Bd. 43. S. 118.

Henschel, H. Ueber Magenerweiterung im Säuglingsalter. Archiv für Kinderheilkunde 1891. Bd. 13 S. 32.

Hess. A. Duodenal tube for infants. Amerikan Journal of Diseases of Children May 1911 Vol. I p. 360.

Heubner, O. Lehrbuch der Kinderkrankheiten I 1903 S. 208. Ueber Pylorospasmus. Verhandl. d. Gesellsch. f.

Kinderheilk. Stuttgart 1906 S. 213.

Hirschsprung, H. Fälle von angeborener Pylorusstenose, beobachtet bei Säuglingen. Jahrb. f. Kinderheilkunde 1888 Bd. 28 S. 61. Stenosis pylori congenita Hospitalstidende 1901 S. 1169.

Ibrahim, J. Vorstellung eines Falles von congenitaler Pylorusstenose. Münchener med. Wochenschrift 1903. S. 1359.

Die angeborene Pylorusstenose im Säuglingsalter. Berlin, S. Karger, 1905.

Die interne Behandlung der angeborenen Pylorusstenose im Säuglingsalter; Münchener med. Wochenschr. 1905, 674.

Angeborene Pylorusstenose bei einem 1½ jährigen Kinde. Münchener med. Wochenschrift. 1905, S. 1705.

Die Pylorusstenose der Säuglinge. Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde 1908 S. 208.

Behandlung der hypertrophischen Pylorusstenose der Säuglinge. Münchener med. Wochenschrift 1910. S. 1154.

Knöpfelmacher, W. Hyperchlorhydrie im Säuglingsalter, Wiener Klin. Wochenschr. 1900 Nr. 51 und 1901 Nr. 2.

Landerer, H. Ueber angeborene Stenose des Pylorus, Diss. Tübingen 1879.

Maier, R. Beiträge zur angeborenen Pylorusstenose, Virchows Archiv 1885 Bd. 102, S. 221.

Pfaundler, M. Zur Frage der sogenannten kongenitalen Pylorusstenose und ihrer Behandlung. Wiener klin. Wochenschrift 1898 D. 1025.

Demonstration über kongenitale Pylorusstenose.

Verh. der Ges. f. Kinderheilkunde 1905 S. 257.

Pylorusstenosen in dem Säuglingsalter. Pfaundler-Schloßmanns Handbuch der Kinderheilkunde 1910 S. 193.

Pritchard, E. Hypertrophic pyloric stenosis in infancy. Archiv of Pediatrics April 1900. S. 241.

Putzig, H, Ein Beitrag zur Behandlung des Pylorospasmus (Pylorussondierung). Therapeutische Monatshefte 1913. S. 25.

Stamm, C. Ueber Pylorusstenose im Säuglingsalter. Archiv für Kinderheilk. 1904 Bd. 38, S. 175.

Stern, C. Ueber Pylorusstenose beim Säugling nebst Bemerkungen über deren chirurgische Behandlung.

Thomson, J. Congenital hypertrophy of the pylorus and Stomach. Brit. med. Journal 1895. II. S. 711.

On two cases of congenital hypertrophy of the pylorus and stomach wall. Edinburg Hospital Reports 1896, Bd. 4, S. 116.

Congenital hypertrophy of the pylorus and stomach wall. Lancet 1897 I. S. 1416.

On congenital gastric spasm. Scott. med. and surg. journal 1897 I 511.

Tobler, L. Beobachtungen über die Zusammensetzung des Mageninhalts bei congenitaler Pylorusstenose. Verh. der Ges. für Kinderheilk. 1907 S. 411.

Trautenroth. Ueber die Pylorusstenose der Säuglinge, Mitteilungen aus den Grenzgebiet. der Med. und Chir. 1902, Bd. 9. Heft 45.

Wernstedt, W. Einige Fälle von congenitaler spastischer Pylorus hypertrophie. Nord. Med. Ark. 1905 II Anhang S. 263.

Studien über die Natur der sogenannten „angeborenen Pylorusstenose". Nord. Med. Ark. 1906. II.

Beiträge zum Studium des Säuglingspylorospasmus mit besonderer Berücksichtigung der Frage von seiner Angeborenheit. Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1907. Bd. 65 S. 677.

Beiträge zum Studium der motorischen Funktionen des Pylorusteiles des Säuglingsmagens.

Monatsschr. f. Kinderheilk. 1907, Bd. 6. S. 65.

Ueber spastische Pyloruskontraktur der Säuglinge und angeborene Pylorusstenose. Jahrb. f. Kinderheilkunde 1909.

Lebenslauf

Ich, Maximilian Paul Meyer bin geboren am 19. V. 1888 zu Charkow als Sohn des sächsischen Staatsangehörigen Fabrikbesitzers Robert Meyer und seiner Frau Elisabeth geb. Quehl.

Nach Besuch der Vorbereitungsschule war ich auf dem Gymnasium zu Charkow von 1898 bis 1907 und erlangte dort das Reifezeugnis. Im Herbst 1907 bezog ich die Universität Leipzig zum Studium der Medizin. In Leipzig studierte ich 6 Semester, in Straßburg 4, und in Erlangen 1 Semester.

Die ärztliche Vorprüfung habe ich im Sommer-Semester 1910 in Leipzig und die ärztliche Prüfung im Sommer-Semester 1913 in Erlangen bestanden.

Die Approbation als Arzt habe ich erhalten nach Ableistung des praktischen Jahres in der Kgl. Univ. Frauenklinik-Erlangen, im Cnopf'schen Kinderspital-Nürnberg und in der Professor Lassar'schen Klinik-Berlin, am 14. 8. 1914.